html5

المرجع العربي

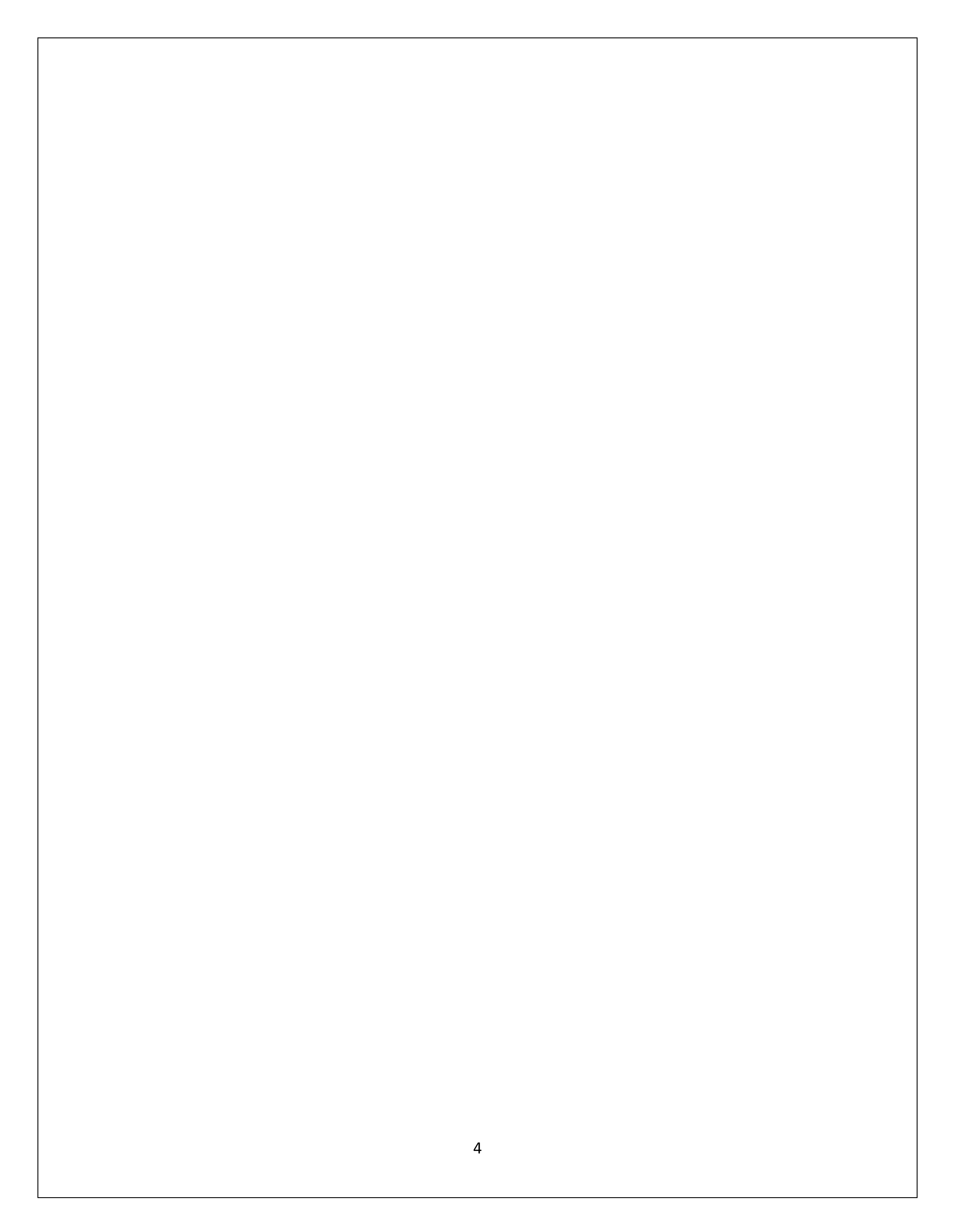
HTML5

إعداد المهندس: إسماعيل عنجريني

الإصدار 1.0

ismaeel.enjreny@gmail.com

الفهرس



ماهي الـ HTML5؟

تعتبر HTML5 هي الجيل الجديد القياسي لكل من HTML, XHTML و HTML DOM, ويُذكر أن الإصدار القديم من HTML كان 1999 وقد تغير عالم الشبكة العنكبوتية Internet كثيراً منذ ذلك الوقت, ومازال HTML5 قيد التطوير حتى تاريخه مع العلم أن بعض الإصدارات الأخيرة من المتصفحات تدعم بعض ميزات HTML5.

كيف بدأت فكرة HTML5؟

إن HTML5 هو ثمرة التعاون بين w3c.org (World Wide Web Consortium) وبين المجموعة WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group). وقرروا أن أهم قواعد HTML5 هي:

- الميزات الجديدة يجب أن يتم بناؤها اعتماداً على HTML, CSS, DOM و JavaScript.
- تقليل الحاجة إلى عناصر خارجية مثل الفلاش مثلاً.
- ميزات أفضل في عملية معالجة الأخطاء.
- المزيد من العلامات Markup للاستعاضة عن كتابة شيفرة JavaScript.
- يجب أن تكون HTML5 مستقلة عن نوع الأجهزة التي تعمل عليها.
- عملية تطوير HTML5 يجب أن تكون معلنة لجميع المهتمين بعالم الشبكة العنكبوتية Internet.

الميزات الجديدة في HTML5

- العنصر canvas لتنفيذ العمليات الرسومية.
- العنصرين video, audio لتشغيل ملفات الصوت والصورة.
- دعم أفضل لتخزين الصفحات في نمط عدم الاتصال offline storage.
- عناصر جديدة لدعم أنواع معينة من المحتوى مثل article, footer, header, nav, section وغيرها.
- عناصر إدخال جديدة مثل calendar, date, time, email, url, search.

دعم HTML5 للمتصفحات

حتى تاريخ كتابة هذه المقالة فإن الإصدارات الأخيرة من سفاري Safary, كروم Chrome, فايرفوكس Firefox, أوبرا Opera تدعم بعض ميزات HTML5, و IE9 سيدعم بعض ميزات HTML5.

العناصر الجديدة في HTML5

لقد طرأ الكثير من التغير على عالم الشبكة العنكبوتية Internet منذ 1999 عندما اعتمدت المواصفات القياسية لـ HTML4.01, وحالياً بعض عناصر HTML4 لم تعد تُستخدم أو لا تستخدم بالطريقة التي كان من المفترض أن تستخدم بها, لذلك HTML5 ولتحقيق حاجات الشبكة العنكبوتية Internet المتجددة تضم عناصر جديدة لبناء بنية أفضل, تدع الرسوميات والوسائط المتعددة إضافة إلى بناء أفضل للنماذج.

عناصر العلامات Markup الجديدة في HTML5

<article>

تستخدم هذه العلامة للبيانات الخارجية, كنصوص الأخبار, والمدونات والمنتديات أو محتوى من مصدر خارجي.

<aside>

تستخدم هذه العلامة للمحتوى المرتبط بالمحتوى الذي هو بجانب العلامة, حيث أن النص الذي تحيط به هذه العلامة مرتبط بالنص الجانبي.

<command>

هذه العلامة تُستخدم من أجل الزر Button أو أزرار الاختيار الفردي Radiobutton أو أزرار الاختيار المتعدد Checkbox.

<details>

لشرح المزيد من التفاصيل حول المستند أو جزء من المستند.

<summary>

تُستخدم هذه العلامة بداخل العلامة <details>, ويستخدم للنصوص المختصرة.

<figure>

تُستخدم هذه العلامة لتجميع مقطع من محتوى مستقل, مثل ملف مرئي أو نص مستقل ضمن الصفحة.

<figcaption>

تُستخدم هذه العلامة لوضع عنوان فرعي ضمن العلامة <figure>.

<footer>

تُستخدم هذه العلامة لتذييل نهاية الصفحة أو نهاية قسم ضمن الصفحة, حيث يمكن أن تضم اسم الكاتب مثلاً, تاريخ الصفحة, ومعلومات الاتصال, أو حتى معلومات حقوق النشر.

<header>

تُستخدم هذه العلامة لكتابة ترويسة الصفحة أو ترويسة قسم في الصفحة, كما يمكن أن تضم معلومات وروابط لتصفح الموقع.

<hgroup>

تُستخدم هذه العلامة لتجميع العلامات h1 – h6 مع بعضها في حال ورود أكثر من واحدة بشكل متتابع في الصفحة.

<mark>

تُستخدم هذه العلامة للإحاطة بالنص الذي يجب إبرازه ضمن الصفحة مثل وضع خلفية صفراء للنص.

<meter>

تُستخدم هذه العلامة للقياسات ويمكن استخدامها فقط في حال معرفة الحد الأدنى والحد الأقصى للقيمة.

<nav>

تُستخدم هذه العلامة للإحاطة بروابط التنقل ضمن الصفحة أو ضمن الموقع.

<progress>

تُستخدم هذه العلامة لعرض نسبة تقدم العمل الذي يتم تنفيذه.

<ruby>

تُستخدم هذه العلامة في حال كتابة ملاحظات أو أحرف باللغة الصينية.

<rt>

تُستخدم هذه العلامة لشرح حواشي اللغة الصينية.

<rp>

تُستخدم هذه العلامة لتحديد المعلومات التي سيظهرها المتصفح الذي لا يدعم العلامة <ruby>.

<section>

تُستخدم هذه العلامة للإحاطة بقسم في الصفحة, مثل الفصول أو الترويسات headers أو التذييلات footers, أو قسم آخر في الصفحة.

<time>

تُستخدم هذه العلامة للتعريف بنص على أنه وقت أو تاريخ أو حتى كلاهما.

<wbr>

تُستخدم هذه العلامة لتحديد المكان الذي يمكن عندها البدء بسطر جديد في حال الضرورة.

العناصر الجديدة لدعم الوسائط المتعددة

<audio>

تُستخدم هذه العلامة للتعريف بمحتوى الوسائط المتعددة المسموعة, مثل الملف الصوتي, أو موسيقى أو أي محتوى صوتي.

<video>

تُستخدم هذه العلامة للتعريف بمحتوى الوسائط المتعددة المرئية, مثل مقطع فلم, أو أي محتوى مرئي آخر.

<source>

تُستخدم هذه العلامة للتعريف بمحتوى وسائط متعددة سواء كانت مسموعة أو مرئية.

<embed>

تُستخدم هذه العلامة للتعريف بالمحتوى المضمن مثل محتوى فلاش.

العنصر Canvas

<canvas>

تُستخدم هذه العلامة لإتاحة إمكانية الرسم باستخدام JavaScript.

العناصر الجديدة في النماذج

<datalist>

تُستخدم هذه العلامة لتعريف مجموعة من القيم المسموح إدخالها في حقل نصي.

<keygen>

تُستخدم هذه العلامة لتوليد مفاتيح تُستخدم لمصادقة المستخدمين.

<output>

تُستخدم هذه العلامة لوضع محتوى ما فيها, مثل المحتوى الذي ينتج عن استخدام JavaScript.

القيم الجديد للخاصية type في العنصر input

tel

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة tel فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي رقم هاتف.

search

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة search فهذا يعني أن الحقل النصي يستخدم للبحث.

url

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة url فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي عنوان صفحة على الإنترنت.

email

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة email فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها عنوان بريد إلكتروني واحد أو أكثر.

datetime

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة datetime فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي تاريح أو وقت أو تاريخ ووقت.

date

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة date فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي تاريخ.

month

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة month فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها تعبر عن شهر.

week

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة week فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي رقم أحد أسابيع السنة.

time

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة time فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي وقت صحيح.

datetime-local

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة datetime-local فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي تاريخ يتوافق مع التاريخ المحلي.

number

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة number فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي رقم.

range

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة range فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي رقم بين قيمة دنيا وقيمة عليا.

color

عند تحديد قيمة الخاصية type للعنصر input إلى القيمة color فهذا يعني أن القيمة التي سيتم إدخالها هي قيمة ستى عشرية تعبر عن رقم مثل #FF0000

العنصر video في HTML5

قبل HTML5 لا يوجد طريقة قياسية لعرض الملفات المرئية (الفيديو) على الإنترنت فالبعض مثلاً يستخدم الفلاش لعرضها, لكن HTML5 حدد طريقة قياسية لعرض هذه الملفات وذلك باستخدام العنصر video.

أنواع الفيديو المدعومة في HTML5

حالياً تم دعم نوعين من الملفات المرئية من خلال HTML5 وهي:

- Ogg: ملفات Ogg بتشفير Thedora وتشفير Vorbis.
- MPEG4: ملفات MPEG4 بتشفير H.264 وتشفير AAC.

كيف تستخدم العنصر video

لعرض ملف مرئي (فيديو) باستخدام HTML5 يمكن استخدام الشيفرة التالية:

```
<video src="movie.ogg" controls="controls"></video>
```

الخاصية controls تُستخدم لعرض عناصر التحكم بالفيديو مثل زر التشغيل play, وزر الإيقاف pause وغيرها, كما يُفضل استخدام الخاصيتين العرض width والارتفاع height. أما المحتوى الموجود بين بداية العنصر <video> ونهايته </video> فيظهر فقط في حال أن المتصفح لا يدعم العنصر video:

```
<video src="movie.ogg" width="320" height="240" controls="controls">

المتصفح المستخدم لا يدعم العنصر video

</video>
```

المثال السابق يستخدم ملف بتنسيق Ogg حيث يعمل فقط على فايرفوكس Firefox, أوبرا Opera و كروم Chrome, ولكي يعمل على سفاري Safari أيضاً عندها يجب استخدام التنسيق MPEG4. كما يدعم العنصر video أكثر من عنصر source بحيث يمكن سرد أكثر من ملف وسيختار المتصفح أول تنسيق يمكنه تشغيله كما في المثال التالي:

```
<video width="320" height="240" controls="controls">
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg" />
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4" />
المتصفح المستخدم لا يدعم العنصر video
</video>
```

المتصفح IE

لا يدعم المتصفح IE8 العنصر video بينما المتصفح IE9 سيدعم العنصر video باستخدام التنسيق MPEG4.

خواص العنصر video

- autoplay: ويمكن تحديد القيمة autoplay عندها سيم تشغيل الملف مباشرة عندما يصبح جاهزاً.
- controls: ويمكن تحديد القيمة controls عندها سيتم إظهار عناصر التحكم (تشغيل – إيقاف ...).
- height: يحدد ارتفاع الفيديو بالبيكسل عند تشغيله على المتصفح.
- loop: ويمكن تحديد القيمة loop عندها سيُعاد تشغيل الملف بعد انتهائه لعدد مرات غير محددة.
- preload: ويمكن تحديد القيمة preload أي سيتم تحميل الملف عند تحميل الصفحة, ويتم تجاهل هذه الخاصية في حال تم تحديد القيمة autoplay.
- src: يحدد عنوان ملف الفيديو على الإنترنت.
- width: يحدد عرض الفيديو بالبيكسل عند تشغيله على المتصفح.

العنصر audio في HTML5

قبل HTML5 لا يوجد طريقة قياسية لتشغيل الملفات الصوتية على الإنترنت فالبعض مثلاً يستخدم الفلاش لعرضها, لكن HTML5 حدد طريقة قياسية لعرض هذه الملفات وذلك باستخدام العنصر audio.

الملفات الصوتية المدعومة في HTML5

حتى الآن يدعم HTML5 ثلاثة أنواع من الملفات الصوتية وهي:

- Ogg Vorbis.
- MP3.
- Wav.

كيف يعمل العنصر audio

لتشغيل ملف صوتي باستخدام HTML5 يجب استخدام الشيفرة التالية:

```
<audio src="song.ogg" controls="controls"></audio>
```

الخاصية controls تُستخدم لعرض عناصر التحكم بالملف الصوتي مثل زر التشغيل play, وزر الإيقاف pause والتحكم بمستوى الصوت. أما المحتوى الموجود بين بداية العنصر <audio> ونهايته </audio> فيظهر فقط في حال أن المتصفح لا يدعم العنصر audio:

```
<audio src="song.ogg" controls="controls">المتصفح المستخدم لا يدعم العنصر audio</audio>
```

المثال السابق يستخدم ملف بتنسيق Ogg حيث يعمل فقط على فايرفوكس Firefox, أوبرا Opera و كروم Chrome, ولكي يعمل على سفاري Safari أيضاً عندها يجب استخدام التنسيق MP3, Wav. كما يدعم العنصر audio أكثر من عنصر source بحيث يمكن سرد أكثر من ملف وسيختار المتصفح أول تنسيق يمكنه تشغيله كما في المثال التالي:

```
<audio controls="controls">

  <source src="song.ogg" type="audio/ogg" />

  <source src="song.mp3" type="audio/mpeg" />

المتصفح المستخدم لا يدعم العنصر audio

</audio>
```

المتصفح IE

لا يدعم المتصفح IE8 العنصر audio بينما المتصفح IE9 سيدعم العنصر audio.

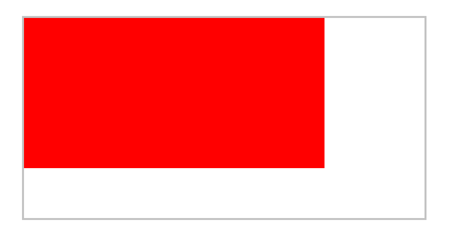
خصائص العنصر audio

- autoplay: ويمكن تحديد القيمة autoplay عندها سيم تشغيل الملف مباشرة عندما يصبح جاهزاً.
- controls: ويمكن تحديد القيمة controls عندها سيتم إظهار عناصر التحكم (تشغيل – إيقاف ...).
- loop: ويمكن تحديد القيمة loop عندها سيُعاد تشغيل الملف بعد انتهائه لعدد مرات غير محددة.
- preload: ويمكن تحديد القيمة preload أي سيتم تحميل الملف عند تحميل الصفحة, ويتم تجاهل هذه الخاصية في حال تم تحديد القيمة autoplay.

- src: يحدد عنوان الملف الصوتي على الإنترنت.

العنصر canvas

يُستخدم العنصر canvas للرسم على الصفحة باستخدام JavaScript.



ما هو العنصر canvas في HTML5

العنصر canvas في HTML5 يستخدم الـ JavaScript للرسم على الصفحة, والـ canvas هي منطقة مستطيلة الشكل ويمكن التحكم بكل بيكسل من هذه المنطقة المستطيلة. ويمكن الرسم على العنصر canvas باستخدام العديد من المناهج Methods في الـ JavaScript لرسم المسارات والأشكال الصندوقية والدوائر وحتى إمكانية إضافة الصور.

إنشاء العنصر canvas

لإنشاء عنصر canvas في الصفحة, يجب إدراج عنصر canvas مع تحديد الخاصية id وتحديد عرض width وارتفاع height العنصر.

```
<canvas id="canvasTest" width="200" height="100"></canvas>
```

الرسم على عنصر canvas باستخدام JavaScript

العنصر canvas لا يحتوي على مناهج Methods خاصة به وإنما يجب استخدام الـ JavaScript للرسم كما في المثال التالي:

```
<script type="text/javascript">

var c=document.getElementById("canvasTest");

var cxt=c.getContext("2d");

cxt.fillStyle="#FF0000";

cxt.fillRect(0,0,150,75);
```

```
</script>
```



يتم استخدام قيمة الخاصية id للعنصر canvas في الـ JavaScript للرسم عليها:

```
var c=document.getElementById("canvasTest");
```

ومن ثم يتم إنشاء سياق للرسم ثنائي البعد على العنصر canvas:

```
var cxt=c.getContext("2d");
```

الكائن getContext("2d") كائن جديد في HTML5, مع احتوائه على العديد من المناهج Methods لرسم المسارات Paths والصناديق Boxes, والدوائر Circles, وحتى إضافة الصور, والشيفرة التالية يرسم مستطيل أحمر:

```
cxt.fillStyle="#FF0000";
cxt.fillRect(0,0,150,75);
```

حيث أن الخاصية fillStyle تجعل لون المستطيل أحمر, والمنهج fillRect يرسم مستطيلاً ضمن العنصر canvasTest مع تحديد موقعه ضمن العنصر وعرضه وارتفاعه.

فهم الأبعاد في العنصر canvas

المنهج fillRect المستخدم في المثال السابق يستخدم قيم الوسائط التالية (0,0,150,75), وهذا يعني رسم مستطيل عرضه 150 وارتفاعه 75, بداية من الزاوية العليا اليسرى للعنصر canvasTest (0,0), حيث يتم استخدام الإحداثيات x,y للعنصر canvas للرسم.

أمثلة عن الرسم على canvas

رسم خط

رسم خط وذلك بتحديد نقطة بداية ونهاية الخط.

```
<!DOCTYPE HTML>
```

```
<html>

<body>

<canvas id="myCanvas" width="200" height="100" style="border:1px solid #c3c3c3;">

Your browser does not support the canvas element.

</canvas>

<script type="text/javascript">

var c=document.getElementById("myCanvas");

var cxt=c.getContext("2d");

cxt.moveTo(10,10);

cxt.lineTo(150,50);

cxt.lineTo(10,50);

cxt.stroke();

</script>

</body>

</html>
```

رسم دائرة

يتم رسم الدائرة بتحديد حجمها ولونها وموقعها ضمن العنصر canvas

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<body>
<canvas id="myCanvas" width="200" height="100" style="border:1px solid #c3c3c3;">
Your browser does not support the canvas element.
</canvas>
<script type="text/javascript">
var c=document.getElementById("myCanvas");
var cxt=c.getContext("2d");
cxt.fillStyle="#FF0000";
cxt.beginPath();
cxt.arc(70,18,15,0,Math.PI*2,true);
cxt.closePath();
cxt.fill();
</script>
</body>
</html>
```

رسم مستطيل متدرج اللون

رسم مستطيل متدرج اللون بتحديد الألوان التي ستستخدم وأبعاد هذا المستطيل

```
<!DOCTYPE HTML>

<html>

<body>

<canvas id="myCanvas" width="200" height="100" style="border:1px solid #c3c3c3;">

Your browser does not support the canvas element.

</canvas>

<script type="text/javascript">

var c=document.getElementById("myCanvas");

var cxt=c.getContext("2d");

var grd=cxt.createLinearGradient(0,0,175,50);

grd.addColorStop(0,"#FF0000");

grd.addColorStop(1,"#00FF00");

cxt.fillStyle=grd;

cxt.fillRect(0,0,175,50);
```

```
</script>

</body>

</html>
```

وضع صورة على canvas

وضع صورة فوق العنصر canvas

```
<!DOCTYPE HTML>

<html>

<body>

<canvas id="myCanvas" width="200" height="100" style="border:1px solid #c3c3c3;">

Your browser does not support the canvas element.

</canvas>

<script type="text/javascript">

var c=document.getElementById("myCanvas");

var cxt=c.getContext("2d");

var img=new Image()

img.src="img_flwr.png"
```

```
cxt.drawImage(img,0,0);
</script>
</body>
</html>
```



تخزين البيانات عند المستخدم في HTML5

تُقدم HTML5 منهجين Methods جديدين لتخزين البيانات عند الزبون:

- localStorage: لتخزين البيانات بدون أي قيود خاصة بالوقت.
- sessionStorage: تخزين البيانات لجلسة واحدة فقط.

حالياً يتم استخدام الـ cookies لتخزين البيانات عند الزبون, ولكن الـ cookies ليست مناسبة لتخزين البيانات ذات الحجم الكبير لأن هذه البيانات يتم تمريرها عند تنفيذ كل طلب إلى المخدم, مما يجعل الطلب بطيئ وغير فعال. بينما في HTML5 فإن البيانات لا يتم إرسالها إلى الخادم عند كل طلب وإنما يتم إرسال هذه البيانات فقط عند الطلب, مما يسمح بتخزين كمية كبيرة من البيانات بدون التأثير على أداء الموقع. وهذه البيانات يتم تخزينها في منطقة مختلفة حسب كل موقع وكل موقع يستطيع الوصول إلى البيانات الخاصة به فقط. ويتم استخدام الـ javaScript لتخزين واستعادة البيانات.

المنهج localStorage

المنهج localStorage يخزن البيانات بدون أي قيود خاصة بالوقت, حيث أن هذه البيانات ستكون متوفرة لاحقاً, في اليوم التالي, أو أسبوع أو حتى سنة. وفيما يلي مثال عن كيفية إنشاء واسترجاع البيانات:

```
<script type="text/javascript">
localStorage.lastname="Smith";
document.write(localStorage.lastname);
```

```
</script>
```

وفيما يلي مثال عن كيفية تخزين عدد مرات زيارة المستخدم للصفحة:

```
<script type="text/javascript">
if (localStorage.pagecount)
  {
  localStorage.pagecount=Number(localStorage.pagecount) +1;
  }
else
  {
  localStorage.pagecount=1;
  }
document.write("Visits "+ localStorage.pagecount + " time(s).");
</script>
```

المنهج sessionStorage

المنهج sessionStorage يخزن البيانات لجلسة واحدة فقط ويتم حذف هذه البيانات بمجرد أن يغلق المستخدم المتصفح, وفيما يلي كيفية إنشاء واسترجاع البيانات:

```
<script type="text/javascript">
sessionStorage.lastname="Smith";
document.write(sessionStorage.lastname);
</script>
```

وفيما يلي مثال عن كيفية تخزين عدد مرات زيارة المستخدم للصفحة في الجلسة الحالية:

```
<script type="text/javascript">
if (sessionStorage.pagecount)
  {
  sessionStorage.pagecount=Number(sessionStorage.pagecount) +1;
  }
else
  {
  sessionStorage.pagecount=1;
  }
document.write("Visits "+sessionStorage.pagecount+" time(s) this session.");
</script>
```

الأنواع الجديدة للعنصر input في HTML5

HTML5 تحتوي على أنواع جديدة للعنصر input في نماذج الإدخال, هذه الميزات الجديدة تقدم تحكم أفضل بعمليات إدخال البيانات والتحقق من صحتها. وفيما يلي سيتم شرح الأنواع التالية:

- email.
- url.
- number.
- range.
- Date pickers (date, month, week, time, datetime, datetime-local).
- search.

- color.

دعم المتصفحات للأنواع الجديدة في العنصر input

النوع	IE	Firefox	Opera	Chrome	Safari
email	لا	لا	9.0	لا	لا
url	لا	لا	9.0	لا	لا
number	لا	لا	9.0	لا	لا
range	لا	لا	9.0	4.0	4.0
Date pickers	لا	لا	9.0	لا	لا
search	لا	لا	لا	لا	لا
color	لا	لا	لا	لا	لا

ملاحظة: المتصفح أوبرا Opera يقدم الدعم الأفضل للأنواع الجديدة, وعلى كل يمكن البدء باستخدام هذه الأنواع حتى لو أنها غير مدعومة من قبل المتصفح حيث أنها ستظهر كحقل نصي عادي.

نوع حقل الإدخال email

النوع email يُستخدم في حقل الإدخال في حال أن القيمة التي سيتم إدخالها هي عنوان بريد إلكتروني, ويتم التأكد من صحة صيغة البريد الإلكتروني المدخل بمجرد إرسال قيم النموذج:

```
E-mail: <input type="email" name="user_email" />
```

ملاحظة: المتصفح سفاري Safari على جهاز iPhone تدعم النوع email حيث يتم تغيير لوحة المفاتيح على الشاشة بحيث تظهر القيمة (@ ويظهر الخيار com.).

نوع حقل الإدخال url

النوع url يُستخدم في حقل الإدخال في حال أن القيمة التي سيتم إدخالها هي عنوان على الإنترنت, ويتم التأكد من صحة صيغة العنوان المدخل بمجرد إرسال قيم النموذج:

```
Homepage: <input type="url" name="user_url" />
```

ملاحظة: المتصفح سفاري Safari على جهاز iPhone تدعم النوع url حيث يتم تغيير لوحة المفاتيح على الشاشة بحيث تظهر القيمة (com.).

نوع حقل الإدخال number

النوع number يُستخدم في حقل الإدخال في حال أن القيمة التي سيتم إدخالها هي قيمة رقمية, كما يمكن وضع قيود على الأرقام المقبولة:

```
oints: <input type="number" name="points" min="1" max="10" />
```

ويمكن استخدام الخصائص التالية لفرض القيود على القيم الرقمية المقبولة:

- max: قيمة رقمية تحدد القيمة الرقمية العظمى المسموح بإدخالها.
- min: قيمة رقمية تحدد القيمة الرقمية الدنيا المسموح بإدخالها.
- step: قيمة رقمية تحدد الخطوة بين الأرقام المسموح بإدخالها (مثلاً إن كان الخطوة = 3 فإن القيم المسموح بها هي 3-, 0, 3, 6 ...).
- value: قيمة رقمية تحدد القيمة الافتراضية لحقل الإدخال.

```
<!DOCTYPE HTML>

<html>

<body>

<form action="demo_form.asp" method="get">

Points: <input type="number" name="points" min="1" max="10" />

<input type="submit" />

</form>

</body>

</html>
```

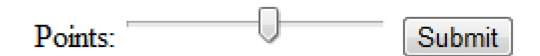
6 Submit

ملاحظة: المتصفح سفاري Safari على جهاز iPhone تدعم النوع number حيث يتم تغيير لوحة المفاتيح على الشاشة بحيث تظهر القيم الرقمية.

نوع حقل الإدخال range

النوع range يُستخدم في حقل الإدخال في حال أن القيمة التي سيتم إدخالها هي قيمة رقمية تقع ضمن مجال معين من الأرقام, يمكن الاختيار من مجال معين باستخدام شريط متدرج يمكن تحريكه في الاتجاهين, كما يمكن وضع قيود على الأرقام المقبولة:

```
<input type="range" name="points" min="1" max="10" />
```



ويمكن استخدام الخصائص التالية لفرض القيود على القيم الرقمية المقبولة:

- max: قيمة رقمية تحدد القيمة الرقمية العظمى المسموح بإدخالها.
- min: قيمة رقمية تحدد القيمة الرقمية الدنيا المسموح بإدخالها.
- step: قيمة رقمية تحدد الخطوة بين الأرقام المسموح بإدخالها (مثلاً إن كان الخطوة = 3 فإن القيم المسموح بها هي 3-, 0, 3, 6 ...).
- value: قيمة رقمية تحدد القيمة الافتراضية لحقل الإدخال.

نوع حقل الإدخال – بيانات التاريخ والوقت Date Pickers

في HTML5 توجد عدة أنواع لدعم بيانات التاريخ والوقت وهي:

- date: تسمح باختيار التاريخ (اليوم – الشهر – السنة):

```
Date: <input type="date" name="user_date" />
```

Date: 2010-01-15 Submit

- month: يسمح هذا النوع باختيار الشهر والسنة:

```
<input type="month" name="user_date" />
```

Month: 2010-02 Submit

- time: يسمح هذا النوع باختيار الوقت (دقائق – ساعات):

```
Time: <input type="time" name="user_date" />
```

Time: 20:06 Submit

- datetime: يسمح هذا النوع باختيار الوقت بالصيغة الدولية إضافة إلى إمكانية اختيار التاريخ:

```
<input type="datetime" name="user_date" />
```

Date and time: 2010-09-01T01:39Z Submit

- datetime-local: يسمح هذا النوع باختيار الوقت إضافة إلى إمكانية اختيار التاريخ حسب التوقيت المحلي:

```
<input type="datetime-local" name="user_date" />
```

Date and time: 2009-01-01T00:04 Submit

نوع حقل الإدخال search

يُستخدم هذا النوع كحقل للبحث كما في حقل نصي للبحث في الموقع أو البحث من خلال جوجل, ويعمل هذا الحقل النصي تماماً كحقل نصي عادي.

عناصر النماذج الجديدة Form Elements

تضم HTML5 مجموعة من العناصر الجديدة التي تستخدم في بناء النماذج وهي:

- datalist.
- keygen.
- output.

دعم المتصفحات للعناصر الجديدة

العنصر	IE	Firefox	Opera	Chrome	Safari
datalist	لا	لا	9.5	لا	لا
keygen	لا	لا	10.5	3.0	لا

output	لا	لا	9.5	لا	لا

العنصر datalist

يحدد العنصر datalist مجموعة من القيم كخيارات لحقل نصي, هذه القائمة يتم إنشاؤها من خلال العنصر option داخل العنصر datalist, ولربط حقل الإدخال بالعنصر datalist يجب تحديد قيمة الخاصية list في الحقل النصي إلى قيمة الخاصية id في العنصر datalist:

```
<input type="url" list="url_list" name="link" />

<datalist id="url_list">

<option label="SyrDev" value="http://www.SyrDev.net" />

<option label="Google" value="http://www.google.com" />

<option label="Microsoft" value="http://www.microsoft.com" />

</datalist>
```

العنصر keygen

الهدف من العنصر keygen هو تقديم طريقة آمنة للمصادقة على المستخدمين, حيث يعمل العنصر keygen على توليد مفتاحين, الأول خاص private والثاني عام public وذلك عند إرسال معلومات النموذج, حيث يتم تخزين المفتاح الخاص عند الزبون والعام يتم إرساله إلى الخادم, ويمكن استخدام المفتاح العام لتوليد شهادة للزبون لمصادقة المستخدم فيما بعد. حالياً الدعم الذي توفره المتصفحات غير كافٍ لاعتبار هذا العنصر طريقة قياسية لعملية المصادقة.

```
<form action="demo_form.asp" method="get">

Username: <input type="text" name="usr_name" />

Encryption: <keygen name="security" />

<input type="submit" />

</form>
```

Username: Encryption: 2048 (High Grade) Submit

العنصر output

يُستخدم العنصر output لإظهار أنواع مختلفة من المخرجات مثل العمليات الحسابية والعمليات الناتجة عن تنفيذ شيفرة JavaScript:

```
<output id="result" onforminput="resCalc()"></output>
```

خصائص النماذج الجديدة في HTML5

في HTML5 توجد خصائص جديدة للعنصر form والعنصر input كما يلي:

- form:
  - autocomplete.
  - novalidate.
- input:
  - autocomplete.
  - autofocus.
  - form.
  - formaction (formoverrides).
  - formenctype (formoverrides).
  - formmethod (formoverrides).
  - formnovalidate (formoverrides).
  - formtarget (formoverrides).
  - height.
  - width.
  - list.
  - min.
  - max.

- step.
- multiple.
- pattern (regexp).
- placeholder.
- required.

الخاصية	IE	Firefox	Opera	Chrome	Safari
autocomplete	8.0	3.5	9.5	3.0	4.0
autofocus	لا	لا	10.0	3.0	4.0
form	لا	لا	9.5	لا	لا
formoverrides	لا	لا	10.5	لا	لا
height	8.0	3.5	9.5	3.0	4.0
width	8.0	3.5	9.5	3.0	4.0
list	لا	لا	9.5	لا	لا
min	لا	لا	9.5	3.0	لا
max	لا	لا	9.5	3.0	لا
step	لا	لا	9.5	3.0	لا
multiple	لا	3.5	لا	3.0	4.0
novalidate	لا	لا	لا	لا	لا
pattern	لا	لا	9.5	3.0	لا
placeholder	لا	لا	لا	3.0	3.0
required	لا	لا	9.5	3.0	لا

الخاصية autocomplete

الخاصية autocomplete تحدد هل النموذج form أو حقل الإدخال input يتمتع بخاصية الإكمال التلقائي autocomplete, وتعمل الخاصية autocomplete على العنصر <form> والعنصر <input> من الأنواع: text, search, url, tel, email, password, datepickers, range, color. حيث مجرد أن يبدأ المستخدم بكتابة النص فإن المتصفح يُظهر قيم يمكن أن يتم إدخالها في الحقل النصي:

```
<form action="demo_form.asp" method="get" autocomplete="on">
```

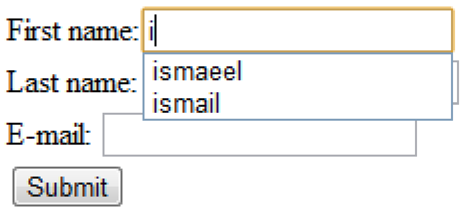
```
First name: <input type="text" name="fname" /><br />

Last name: <input type="text" name="lname" /><br />

E-mail: <input type="email" name="email" autocomplete="off" /><br />

<input type="submit" />

</form>
```



ملاحظة: بعض المتصفحات تتطلب تفعيل خاصية الـ autocomplete لكي تعمل هذه الخاصية بشكل صحيح.

الخاصية autofocus

تحدد الخاصية autofocus بأن مؤشر الكتابة يعين في الحقل بمجرد تحميل الصفحة, وتعمل الخاصية autofocus مع جميع أنواع العنصر input:

```
<input type="text" name="user_name"  autofocus="autofocus" />
```

الخاصية form

الخاصية form تحدد النموذج الذي يتبع له عنصر الإدخال input, ويمكن أن ينتمي عنصر الإدخال مع أكثر من نموذج وذلك بسرد قيمة الخاصية id للنموذج مع فراغ بين كل قيمة في حال أن عنصر الإدخال يمكن أن ينتمي إلى أكثر من نموذج, وتطبق الخاصية form على جميع أنواع العنصر <input>:

```
<form action="demo_form.asp" method="get" id="user_form">

First name:<input type="text" name="fname" />

<input type="submit" />

</form>
```

Last name: <input type="text" name="lname" form="user_form" />

الخصائص التي يمكن تجاوزها عن العنصر Form

وهي بعض الخصائص التي يمكن من خلالها تجاوز الخصائص المحددة في العنصر <form> وهي كما يلي:

- formaction: وتسمح بتجاوز الخاصية action للعنصر form.
- formenctype: وتسمح بتجاوز الخاصية enctype للعنصر form.
- formmethod: وتسمح بتجاوز الخاصية method للعنصر form.
- formnovalidate: وتسمح بتجاوز الخاصية novalidate للعنصر form.
- formtarget: وتسمح بتجاوز الخاصية target للعنصر form.

وتعمل الخصائص السابقة مع العنصر <input>للنوعين submit, image فقط, وتساعد هذه الخصائص على إنشاء أكثر من زر إرسال لمعلومات النموذج.

```
<form action="demo_form.asp" method="get" id="user_form">

E-mail: <input type="email" name="userid" /><br />

<input type="submit" value="Submit" />

<br />

<input type="submit" formaction="demo_admin.asp" value="Submit as admin" />

<br />

<input type="submit" formnovalidate="true"

value="Submit without validation" />

<br />

</form>
```

الخاصية width

تستخدم الخاصية لتحديد عرض الصورة التي تستخدم عند استخدام النوع image للعنصر <input> فقط:

```
<input type="image" src="img_submit.gif" width="24" height="24" />
```

الخاصية height

تستخدم الخاصية لتحديد ارتفاع الصورة التي تستخدم عند استخدام النوع image للعنصر <input> فقط:

```
<input type="image" src="img_submit.gif" width="24" height="24" />
```

الخاصية list

الخاصية list تحدد العنصر datalist لحقل الإدخال, حيث تحدد datalist مجموعة من القيم كخيارات لحقل الإدخال, وتعمل هذه الخاصية مع أنواع العنصر <input> وهي: text, search, url, tel, email, date pickers, number, range, color.

```
Webpage: <input type="url" list="url_list" name="link" />

<datalist id="url_list">

<option label="SyrDev" value="http://www.syrdev.net" />

<option label="Google" value="http://www.google.com" />

<option label="Microsoft" value="http://www.microsoft.com" />

</datalist>
```

الخاصية min

الخاصية min تستخدم لفرض قيود على حقول الإدخال الرقمية number أو قيم التاريخ, وتحدد الخاصية min القيمة الدنيا المسموح بإدخالها وتعمل هذه الخاصية مع أنواع العنصر <input> التالية: date pickers, number, range:

```
Points: <input type="number" name="points" min="0" max="10" step="3" />
```

الخاصية max

الخاصية max تستخدم لفرض قيود على حقول الإدخال الرقمية number أو قيم التاريخ, وتحدد الخاصية max القيمة العظمى المسموح بإدخالها وتعمل هذه الخاصية مع أنواع العنصر <input> التالية: date pickers, number, range:

Points: <input type="number" name="points" min="0" max="10" step="3" />

الخاصية step

الخاصية step تستخدم لفرض قيود على حقول الإدخال الرقمية number أو قيم التاريخ, وتحدد الخاصية step تحدد الخطوة بين القيم المسموح بإدخالها وتعمل هذه الخاصية مع أنواع العنصر <input> التالية: date pickers, number, range:

Points: <input type="number" name="points" min="0" max="10" step="3" />

الخاصية multiple

الخاصية multiple بأنه يمكن تحديد عدة قيم لعنصر الإدخال, وتعمل هذه الخاصية على الأنواع التالية للعنصر <input>: email, file:

Select images: <input type="file" name="img" multiple="multiple" />

الخاصية novalidate

الخاصية novalidate تحدد بأن عنصر الإدخل لا يجب التحقق من صحة معلوماته عند إرسال معلومات النموذج, وتعمل هذه الخاصية مع العنصر <form> ومع الأنواع التالية للعنصر <input>: text, search, url, tel, email, password, date pickers, range, color:

```
<form action="demo_form.asp" method="get" novalidate="true">

E-mail: <input type="email" name="user_email" />

<input type="submit" />

</form>
```

الخاصية pattern

تحدد الخاصية pattern النموذج (تعبير نظامي) الذي يجب أن يطبق على مُدخلات عنصر الإدخال للتحقق من صحتها, وتعمل هذه الخاصية على الأنواع التالية للعنصر <input>: text, search, url, tel, email, password:

```
Country code: <input type="text" name="country_code" pattern="[A-z]{3}" title="Three letter country code" />
```

الخاصية placeholder

الخاصية placeholder هي عبارة عن قيمة نصية تظهر في حقل الإدخال كمساعدة للقيمة المتوقع إدخالها, وتعمل هذه الخاصية على الأنواع التالية للعنصر <input>: text, search, url, tel, email, password, ويظهر هذا النص عندما يكون حقل الإدخال فارغ وتختفي عند كتابة قيمة في حقل الإدخال:

```
<input type="search" name="user_search"  placeholder="المطورون السوريون" />
```

المطورون السوريون Submit

الخاصية required

الخاصية required تحدد أن حقل الإدخل يجب تعبئته بقيمة قبل إرسال معلومات النموذج, وتعمل هذه الخاصية على الأنواع التالية للعنصر <input>: text, search, url, tel, email, password, date pickers, number, checkbox, radio, file:

```
Name: <input type="text" name="usr_name" required="required" />
```

الخصائص الجديدة للعناصر في HTML5

- contenteditable, هذه القيمة تأخذ القيمة true أو false وعندما تكون قيمتها هي true فهذا يعني أن المستخدم يستطيع تحرير محتوى القسم القابل للتحرير, وهذا يستخدم بشكل كبير في المحررات التي يتم بناؤها للعمل على الصفحات مثل محررات المنتديات.
- contextmenu: تقبل هذه الخاصية قيمة الخاصية id لعنصر <menu> مما يحدد قائمة السياق للعنصر.
- data-*yourvalue*: في HTML5 يمكن للمبرمج تعريف الخصائص الخاصة به بشرط أن تبدأ بـ -data.
- draggable: هذه الخاصية يمكن أن تأخذ القيمة true, false, auto وهي تحدد هل يستطيع المستخدم سحب العنصر أم لا.

- hidden: تأخذ هذه الخاصية القيمة hidden وعندها يختفي العنصر الذي تطبق عليه هذه الخاصية وجميع محتويات هذا العنصر, لكن يبقى بالإمكان الوصول إلى العنصر من خلال JavaScript.
- item: هذه الخاصية إما تكون قيمتها سلسلة نصية فارغة empty string أو url مثل syrdev.net, والهدف من هذه الخاصية هي تجميع مجموعة عناصر مع بعضها.
- itemprop: هذه الخاصية تأخذ قيمة ضمن المجموعة التي عرفتها الخاصية item مثال:

<section item=”syrdev.net.article”>

<h1 itemprop=””’syrdev.net.title”>HTML5 … بالعربي نتقدم</h1>

<h1 itemprop=””’syrdev.net.desc”> سنتعلم في هذه المقالة المختصر المفيد عن HTML</h1>

</section>

- spellcheck: تأخذ هذه الخاصية إحدى القيمتين true, false وفي حال القيمة false هذا يعني أنه في حال كتابة المستخدم كلمة أو بعارة خطأ في الحقل النصي عندها سيقترح المتصفح تصحيح هذا الخطأ وعند الضغط عليه بزر الفأرة الأيمن عندها ستظهر مجموعة من الاقتراحات لتصحيح الخطأ.
- subject: تأخذ هذه الخاصية قيمة الخاصية id للعنصر المراد الارتباط معه, مثال:

<div id="about">

<p>المطورون السوريون هو بداية …</p>

</div>

…

<p subject="about"> موقع المطورون السوريون هو syrdev.net</p>